

**Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya –
Keselamatan – Bagian 2-10: Persyaratan khusus
untuk mesin pembersih lantai dan mesin penggosok
basah**



© BSN 2005

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	2
3 Definisi	2
4 Persyaratan umum	2
5 Kondisi umum untuk pengujian	2
6 Klasifikasi	2
7 Penandaan dan petunjuk	3
8 Proteksi terhadap jangkauan ke bagian aktif	3
9 Pengasutan peranti yang digerakkan motor	3
10 Masukan daya dan arus	3
11 Pemanas	3
12 Kosong	3
13 Arus bocor dan kuat listrik pada suhu operasi	3
14 Tegangan lebih transient	4
15 Ketahanan terhadap uap air	4
16 Arus bocor dan kuat listrik	4
17 Proteksi beban lebih pada transformator dan sirkit terkait	4
18 Daya tahan	4
19 Operasi abnormal	4
20 Kestabilan dan bahaya mekanis	5
21 Kuat mekanis	5
22 Konstruksi	5
23 Pengawatan internal	5
24 Komponen	6
25 Hubungan suplai dan kabel senur fleksibel eksternal	6
26 Terminal untuk konduktor eksternal	6
27 Ketentuan untuk pembumian	6
28 Sekrup dan hubungan	6
29 Jarak bebas, jarak rambat dan insulasi padat	6
30 Ketahanan terhadap bahang dan api	6
31 Ketahanan terhadap pengaratan	6
32 Bahaya radiasi, keracunan dan sejenis	6
Lampiran	7
Bibliografi	8

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) mengenai “Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya – Keselamatan – Bagian 2-10: Persyaratan khusus untuk mesin pembersih lantai dan mesin penggosok basah”, diadopsi secara modifikasi dari standar International Electrotechnical Commission (IEC) Publikasi 60335-2-10 (2002-10) dengan judul “*Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-10: Particular requirements for floor treatment machines and wet scrubbing machines*”.

Standar ini merupakan persyaratan khusus yang terkait dengan suatu produk tertentu yang mengacu pada SNI 04-6292.1-2003 : Peranti listrik rumah tangga dan sejenis – Keselamatan – Bagian 1: Persyaratan umum

Standar ini dirumuskan oleh Panitia Teknik Peranti Pemanfaat (PTPM) dan telah dibahas dalam Forum Konsensus XXII pada tanggal 11 sampai dengan 13 Nopember 2003 di Jakarta.

Dalam rangka memenuhi ketersediaan standar nasional bidang ketenagalistrikan dengan mutu dan mampu terap yang memadai diharapkan masyarakat standardisasi ketenagalistrikan dapat memberikan saran dan usul perbaikan demi kesempurnaan dan pemutahiran standar ini.

Semoga SNI ini dapat diterapkan dan bermanfaat bagi kita, terutama dalam menunjang pembangunan nasional.



**Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya – Keselamatan –
Bagian 2-10: Persyaratan khusus untuk mesin pembersih lantai dan
mesin penggosok basah**

1 Ruang lingkup

Ayat ini dari Bagian 1 diganti dengan berikut:

Standar ini berkaitan dengan keselamatan mesin pembersih lantai (*floor treatment*) dan mesin penggosok basah (*wet scrubbing*) listrik yang dimaksudkan untuk keperluan rumah tangga dan sejenis, tegangan pengenalnya tidak lebih dari 250 V.

CATATAN 101 Contoh mesin pembersih lantai adalah:

- pengepel lantai (*floor buffer*);
- pemoles lantai (*floor polisher*);
- pengkilat lantai (*floor waxer*).

CATATAN 102 Contoh mesin penggosok basah adalah:

- penggosok lantai (*floor scrubber*);
- pencuci karpet (*rug shampooer*);
- pencuci pembalut (*upholstery shampooer*).

Peranti yang tidak dimaksudkan untuk penggunaan di rumah tangga biasa, tetapi dapat menjadi sumber bahaya bagi publik, seperti peranti yang dimaksudkan untuk digunakan oleh orang awam di pertokoan, di industri kecil dan di pertanian, termasuk dalam ruang lingkup standar ini.

CATATAN 103 Contoh peranti tersebut adalah peranti yang digunakan di hotel, kantor, sekolah, rumah sakit dan tempat sejenis.

Sejauh dapat dipraktekkan, standar ini berkaitan dengan bahaya umum yang disebabkan oleh peranti listrik yang ditemui oleh semua orang di dalam dan di sekitar rumah. Namun, standar ini secara umum tidak memperhitungkan:

- penggunaan peranti oleh anak-anak atau orang yang lemah kondisinya tanpa pengawasan;
- peranti digunakan untuk bermain listrik oleh anak-anak.

CATATAN 104 Perlu diperhatikan fakta bahwa:

- untuk peranti yang dimaksudkan untuk digunakan dalam kendaraan atau kapal atau pesawat udara, dapat diperlukan persyaratan tambahan;
- persyaratan tambahan ditentukan oleh otoritas di bidang kesehatan nasional, otoritas nasional yang bertanggung jawab dalam proteksi tenaga kerja, dan otoritas serupa.

CATATAN 105 Standar ini tidak berlaku untuk:

- pembersih vakum dan peranti pembersih sedot air (IEC 60335-2-2);
- peranti yang dimaksudkan untuk keperluan industri;
- peranti yang dimaksudkan untuk digunakan di tempat terdapat kondisi khusus, misalnya adanya atmosfer korosif atau atmosfer ledak (debu, uap atau gas);
- mesin pengamplas lantai (*floor sanding machine*).

2 Acuan Normatif

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

3 Definisi

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

3.1.9 Penggantian:

operasi normal

operasi peranti dengan kondisi berikut:

Mesin pembersih lantai dioperasikan secara kontinu dengan gerakan maju mundur dengan laju 15 siklus per menit pada pelat baja poles pada jarak 1 m. Peranti dipasang sikat untuk lantai berpermukaan keras sesuai dengan petunjuk.

CATATAN 101 Pemanasan pelat baja harus dicegah. Pendinginan paksa dapat digunakan tetapi perlu diperhatikan untuk memastikan bahwa gerakan udara tidak mempengaruhi kenaikan suhu yang ditentukan.

Penggosok lantai dioperasikan pada papan kayu pinus halus tanpa perlakuan, tebal 25 mm dan lebar kira-kira 100 mm, dikencangkan pada bagian dalam alas panci logam. Panci diisi dengan air hingga tinggi kira-kira 1 mm di atas permukaan papan. Penggosok digerakkan maju mundur pada laju 10 siklus per menit pada jarak 1 m.

Pencuci karpet dioperasikan pada karpet yang dikencangkan pada bagian dalam alas panci logam yang diisi air hingga tinggi kira-kira 3 mm di bawah permukaan karpet. Karpet terbuat dari serat nilon yang mempunyai tinggi lapisan kira-kira 6 mm. Pencuci digerakkan maju mundur pada laju 10 siklus per menit pada jarak 1 m.

Apabila penggosok lantai atau pencuci karpet mempunyai sistem dispenser cairan, panci tidak diisi dengan air tetapi sistem dispenser cairan beroperasi.

Pencuci pembalut dioperasikan tanpa sikat putar atau gawai sejenisnya menyentuh pembalut atau permukaan lain. Selang hisap diletakkan lurus dengan saluran masuk yang tidak terhalang. Sistem dispenser cairan dioperasikan dengan wadah cairan kosong.

4 Persyaratan umum

Ayat ini pada Bagian 1 dapat diterapkan.

5 Kondisi umum untuk pengujian

Ayat ini pada Bagian 1 dapat diterapkan.

6 Klasifikasi

Ayat ini pada Bagian 1 dapat diterapkan.

7 Penandaan dan petunjuk

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

7.12 Penambahan:

Petunjuk untuk peranti dengan sikat putar harus menyatakan bahwa bahaya dapat terjadi apabila peranti lewat di atas kabel senur suplai.

Petunjuk untuk peranti dengan sistem dispenser cairan harus menentukan jumlah dan jenis cairan yang akan digunakan.

Petunjuk harus menyatakan bahwa tusuk kotak harus dicabut dari kotak kontak sebelum pembersihan atau pemeliharaan peranti.

8 Proteksi terhadap jangkauan ke bagian aktif

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

9 Pengasutan peranti yang dioperasikan motor

Ayat ini dari Bagian 1 tidak dapat diterapkan.

10 Masukan daya dan arus

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

11 Pemanasan

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

11.7 Penggantian:

Peranti dioperasikan sampai kondisi tunak tercapai.

Peranti yang dilengkapi dengan penggulung kabel senur otomatis, dioperasikan dengan sepertiga dari panjang total kabel senur tidak digulung selama 30 menit, setelah itu kabel senur tidak digulung seluruhnya.

12 Kosong

13 Arus bocor dan kuat listrik pada suhu operasi

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

14 Tegangan lebih transien

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

15 Ketahanan terhadap uap air

Ayat Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

15.2 Modifikasi:

Mesin penggosok basah diisi dengan larutan deterjen yang ditentukan dalam petunjuk sebagai pengganti larutan garam.

Penambahan:

Mesin penggosok basah disuplai pada tegangan pengenal dan dioperasikan selama 10 menit pada operasi normal kecuali bahwa:

- laju gerakan adalah 15 daur per menit;
- tinggi air adalah:
 - kira-kira 1 mm di bawah permukaan karpet untuk pencuci karpet;
 - kira-kira 5 mm di atas permukaan papan kayu untuk penggosok lantai.

16 Arus bocor dan kuat listrik

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

17 Proteksi beban lebih transformator dan sirkit terkait

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

18 Daya tahan

Ayat ini dari Bagian 1 tidak dapat diterapkan.

19 Operasi abnormal

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

19.7 Penambahan:

Peranti dioperasikan selama 30 detik.

19.10 Penambahan:

CATATAN 101 Peranti dioperasikan tanpa sikat menyentuh sebarang permukaan.

20 Kestabilan dan bahaya mekanis

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

20.1 Penambahan:

CATATAN 101 Persyaratan ini hanya berlaku untuk bagian peranti yang dilengkapi dengan wadah cairan.

20.2 Penambahan:

CATATAN 101 Persyaratan yang berkaitan dengan bagian bergerak tidak berlaku untuk sikat dan gawai sejenis. Hal itu tidak berlaku untuk bagian yang bergerak seperti as (*shaft*) yang dapat dijangkau pada saat penggantian lengkapan dan yang hanya bergerak pada saat sikat atau gawai sejenis bergerak.

21 Kuat mekanis

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

22 Konstruksi

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

22.101 Peranti dengan sikat cakram tunggal dan mempunyai masukan daya pengenalan melebihi 300 W, harus dilengkapi sarana untuk mencegah pengasutan, sebagai tambahan sakelar.

Peranti lain harus dikonstruksi sedemikian sehingga tidak dimungkinkan terjadi operasi yang tidak semestinya.

Kesesuaian diperiksa dengan inspeksi, dengan pengujian manual dan dengan pengujian berikut.

Sarana untuk mencegah pengasutan dioperasikan 6.000 kali. Sarana tersebut kemudian harus layak untuk penggunaan selanjutnya dan tidak boleh ada kerusakan sedemikian sehingga kesesuaian dengan standar ini terganggu.

CATATAN 1 Sarana untuk mencegah pengasutan dianggap memenuhi dengan dilengkapi sakelar pemutus bias (*biased off-switch*) yang:

- dilengkapi silih kunci swasetel balik; atau
- digunakan dalam kombinasi dengan gawai tambahan yang mencegah:
 - peranti dari beroperasi; atau
 - sikat dari bergabung dengan motor ketika pegangan pada posisi tersimpan.

CATATAN 2 Operasi yang tidak semestinya dianggap tidak mungkin jika bagian penggerak sakelar ditempatkan dengan benar, misalnya di dalam ceruk.

23 Perkawatan internal

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

24 Komponen

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

25 Hubungan suplai dan kabel senur fleksibel eksternal

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

26 Terminal untuk konduktor eksternal

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

27 Ketentuan untuk pembumian

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

28 Sekrup dan hubungan

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

29 Jarak bebas, jarak rambat dan insulasi padat

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

29.2 Penambahan:

Lingkungan mikro adalah polusi tingkat 3 kecuali insulasi diselungkupi atau ditempatkan sedemikian sehingga tidak dimungkinkan terkena polusi selama penggunaan normal peranti.

30 Ketahanan terhadap bahang dan api

Ayat ini dari Bagian 1 ini dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

30.2.3 Tidak dapat diterapkan.

31 Ketahanan terhadap pengaratan

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

32 Bahaya radiasi, keracunan dan sejenis

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

Lampiran

Lampiran dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

Lampiran C (normatif)

Uji penuaan pada motor

Modifikasi:

Nilai p pada Tabel C.1 adalah 2.000.



Bibliografi

Kepustakaan dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut :

Penambahan:

IEC 60335-2-2, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-2: Particular requirements for vacuum cleaners and water suction cleaning appliances.*











BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3,4,7,10
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id